

A. PENDAHULUAN

Matematika adalah pelajaran yang wajib untuk siswa di setiap jenjang pendidikan. Kunci dari keberhasilan pembelajaran matematika saat ini sejalan dengan tujuan kurikulum 2013. Salah satu poin tujuan pembelajaran dalam kurikulum 2013 adalah dapat mengomunikasikan beberapa gagasan, penalaran, serta dapat menyusun sebuah bukti matematika menggunakan bahasa lengkap, simbol, tabel, diagram, dan media lainnya untuk memperlihatkan keadaan suatu masalah secara lisan maupun menulis (Hendriana & Suemarmo, 2014). Merujuk dari tujuan pembelajaran itulah seharusnya perlu adanya pembekalan kemampuan komunikasi matematis kepada siswa khususnya Menulis Matematis. Melalui kuesioner awal juga menyatakan sebagian besar siswa sangat perlu dan penting komunikasi menulis dalam belajar matematika maka komunikasi matematis siswa sangatlah penting dalam menunjang keberhasilan pembelajaran matematika. Hal ini terbukti dengan banyak sekali penelitian yang mengharuskan peningkatan komunikasi matematis siswa.

Penelitian Arifin (2016) mengungkapkan bahwa komunikasi matematis dari siswa wajib selalu ditingkatkan dan perlu ditekankan bahwa setiap pengajar diharapkan mampu melatih siswa berperan aktif untuk menyampaikan hal yang telah dipahami maupun belum dipahami siswa agar kemampuan komunikasi matematisnya terasah dan ditambah dengan latihan soal matematika yang berbasis pemecahan masalah sebagai penunjang komunikasi matematis siswa. Kemampuan siswa untuk menyampaikan pesan dalam pembelajaran melalui dialog dan saling berhubungan yang terjadi didalam kelas, dimana terjadi perpindahan pesan dan cara pengalihan pesan tersebut berupa lisan dan tulisan itu adalah komunikasi matematis. Komunikasi matematis diklasifikasi menjadi 2 yaitu komunikasi matematis lisan dan komunikasi matematis tulis. Komunikasi lisan merupakan kegiatan untuk memberi gagasan dan ide matematika melalui ucapan atau berkomunikasi dengan kata-kata dan juga bahasa yang telah siswa pahami. Sedangkan pada menulis matematis adalah kegiatan untuk memberi gagasan dan

ide matematika dengan menulis kata-kata, kalimat, grafik/ simbol (Hasanah, 2010).

Tingkatan kemampuan menulis matematis siswa terdiri dari lima tingkat yaitu a) kemampuan menulis matematis tingkat 1, b) kemampuan menulis matematis tingkat 2, c) kemampuan menulis matematis tingkat 3, d) kemampuan menulis matematis tingkat 4 dan e) kemampuan menulis matematis tingkat 5. Pada kemampuan menulis matematis tingkat 1 memiliki ciri-ciri berupa penjelasan tentang proses solusi tidak benar dan tidak tepat, mengubah masalah ke model matematika keliru, serta perhitungan salah. Kemampuan menulis matematis tingkat 2 atau prosedur samar memiliki ciri-ciri seperti penjelasan berupa beberapa konsep saja, banyak kesalahan dalam mengubah masalah ke model matematika serta perhitungan banyak kesalahan. Kemampuan menulis matematis tingkat 3 atau sebagian benar memiliki ciri-ciri seperti penjelasan tentang proses pemecahan soal sebagian bernilai benar, soal diubah ke dalam model matematika sebagian benar sedangkan perhitungan terdapat kesalahan. Kemampuan menulis matematis tingkat 4 (hampir lengkap dan benar) dengan ciri-ciri seperti penjelasan tentang proses pemecahan soal benar, soal yang dirubah ke model dalam matematika benar sedangkan perhitungan mengalami sedikit kesalahan. Terakhir Kemampuan menulis matematis tingkat 5 atau (lengkap dan benar) dengan ciri-ciri seperti penjelasan tentang proses penyelesaian masalah yang ditulis jelas dan benar, masalah yang diubah ke model matematika benar dan bahkan perhitungan jelas dan benar (Hardjana, 2003). Menulis matematis pada siswa lebih menekankan pada penerimaan pesan matematik melalui tulisan sehingga dalam bentuk tulisan siswa dapat membaca dan mendokumentasi hasil pesan matematis tersebut dalam bentuk tertulis. Bahkan siswa dapat memiliki sumber belajar sendiri dari hasil penerimaan pesan matematis dalam bentuk tertulis siswa itu sendiri.

Kenyataannya bahwa peserta didik saat ini juga sangat mudah putus asa jika menjumpai soal ataupun permasalahan yang tergolong sulit dipembelajaran matematika dan masih saja banyak siswa yang sering meminta dibimbing saat

menyelesaikan permasalahan soal matematika secara mandiri (Supardi, 2011). Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya kemampuan dalam *Adversity Quotion* (AQ) dan kemampuan belajar mandiri siswa.

Pembelajaran matematis didalam NCTM menyebutkan bahwa aspek yang paling penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pembelajaran matematis sangat bermakna jika diproses oleh siswa itu sendiri Maka dari itu pembelajaran seharusnya tidak akan dapat diberikan dengan adanya paksaan, maksudnya pesan – pesan matematis yang diberikan pengajar benar benar diterima oleh siswa secara suka rela. Selain pemahaman, adanya motivasi juga sangat penting dalam pembelajaran matematika sehingga mampu timbulnya prestasi maupun hasil pembelajaran matematika yang sangat baik (Jacobs, 2005). Salah satu kemampuan yang mempengaruhi peningkatan ketiga hal tersebut adalah *Adversity Quotient*. *Adversity Quotient* (AQ) adalah bentuk yang dimaksudkan untuk mampu bertahan dalam kondisi yang sangat sulit (Stolt, 2005). AQ juga dikatakan adalah ilmu yang menelaah kegigihan manusia untuk bertahan disetiap tantangan setiap harinya. AQ digunakan juga sebagai kemampuan sejauh mana seseorang dapat menghadapi masalah yang sulit. Menurut Stolt (2005) AQ merupakan kecerdasan seseorang bertahan mencari mencari jawaban dalam melawan suatu masalah. AQ terdiri dari 3 bagian yaitu *Quitters* (orang orang yang berhenti), *Campers* (orang yang berkemah), *Climbers* (orang yang mendaki). Siswa yang masuk kategori quitters yakni siswa tersebut akan langsung menyerah menghadapi permasalahan, mereka yang tidak ikhtiar untuk mengatasinya dan hanya selalu berkeluh kesah. Siswa kategori *Campers* yakni sekurang kurangnya telah menanggapi permasalahan matematika sehingga mencapai suatu titik tertentu sebelum keberhasilan. Terakhir siswa kategori *Climbers* yakni siswa yang tahan banting menyelesaikan permasalahan matematika. Dia gigih, ulet, tabah dan bekerja keras. Kecerdasan ini sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematik dalam memahami konsep, soal soal bahkan implementasinya sehingga peserta didik mampu menghadapi kesulitannya belajar matematika.

Pembelajaran matematika lebih cenderung menginginkan siswa agar mampu akan individu belajar untuk memperoleh hasil belajar, keterampilan, perkembangan penalaran dan pembentukan sikap. Semua akan terjadi ketika ia sudah mampu memperoleh dari hasil belajar sendiri (Tirtarahasja, 2015). Belajar mandiri adalah faktor utama yang perlu dilakukan bagi peserta didik demi menunjang kesuksesan pembelajaran matematika. Belajar mandiri bukanlah belajar individual, akan tetapi belajar yang menuntut kemandirian seorang siswa untuk belajar. Menurut Yamin (2008) Belajar Mandiri merupakan usaha meningkatkan kebebasan kepada siswa untuk memperoleh informasi dan ilmu tanpa dikendalikan oleh orang lainnya. Kemandirian memerlukan kepercayaan diri, tanggung jawab, menghargai waktu, berfikir kritis dan belajar sendiri. Sehingga dari keperluan tersebut ada dua aspek yang dikategorikan dalam kemandirian belajar yakni Mampu belajar mandiri dan Tidak mampu belajar mandiri. Siswa yang mandiri adalah siswa yang telah bertanggung jawab, memiliki keberanian, berinisiatif dan sanggup menanggung resiko, serta mampu menjadi pembelajaran untuk diri sendiri dan mereka yang belum mandiri adalah mereka yang menyerah terlebih dahulu. Sehingga kemandirian belajar juga sangatlah penting bagi pembelajaran matematika.

Banyak sekali dampak dari permasalahan *Adversity Quotient* dan kemandirian belajar mulai dari kurangnya motivasi belajar, hasil belajar kurang baik dan bahkan hilangnya prestasi belajar. Sehingga perlu adanya kemampuan yang mampu mewartakan permasalahan tersebut (Kartika 2012).

Kemampuan menulis matematis akan hadir menjadi salah satu solusi yang perlu diteliti dalam permasalahan tersebut. Dengan adanya menulis matematis, siswa telah memiliki sumber pembelajaran sendiri dari hasil penerimaan pesan pesan matematis oleh guru sehingga menjadi keharusan siswa menjadi tahan banting menghadapi permasalahan atau soal soal sulit (*Adversity Quotient*) matematika dan mampu mengatasinya dengan kemampuannya sendiri (kemampuan belajar).

Penelitian ini akan mendeskripsikan hubungan kemampuan *Adversity Quotient* terhadap kemampuan menulis matematis siswa dan mendeskripsikan hubungan kemampuan kemandirian belajar terhadap kemampuan menulis matematis siswa. Hal ini berguna dalam upaya pemasalahan siswa dipembelajaran matematika. Siswa diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut sehingga mampu meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran matematika hingga mampu terciptanya tujuan dari pembelajaran matematika kurikulum 2013 tercapai dengan baik.

Deskripsi tentang hubungan kemampuan *Adversity Quotient* dan Kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan menulis matematis dalam pembelajaran matematika mampu memberikan manfaat untuk guru, siswa dan sekolah. Penelitian ini dimanfaatkan untuk memperoleh informasi kepada pembaca tentang sangat pentingnya menulis matematis siswa dengan kemampuan penyelesaian pemasalahan atau soal - soal sulit (*AQ*) dan mampu belajar secara mandiri dengan kemampuan siswa itu sendiri (kemandirian belajar). Dikarenakan keadaan inilah dalam pembelajaran matematika seharusnya menulis matematis memiliki peran sebagai alat memberi informasi pesan matematika berupa ide-ide, notasi, gagasan, simbol, grafik maupun tabel secara tertulis maupun lisan. Dalam menulis matematis sendiri memberi peran kepada siswa mampu membaca dan merekam pesan - pesan matematika tersebut kedalam bentuk tulisan sehingga siswa juga dapat memiliki arsip atau sumber belajar sendiri yang berasal dari pemahaman mereka sendiri terhadap pesan- pesan matematika yang telah diberikan berupa tulisan. Suatu penelitian menjadi tearah ketika terdapat fokusn permasalahan di bahas. Maka Penelitian ini hanya dibatasi kepada siswa - siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 11 Malang di kelas X Multimedia 2 pada pokok pembahasan materi Trigonometri.